

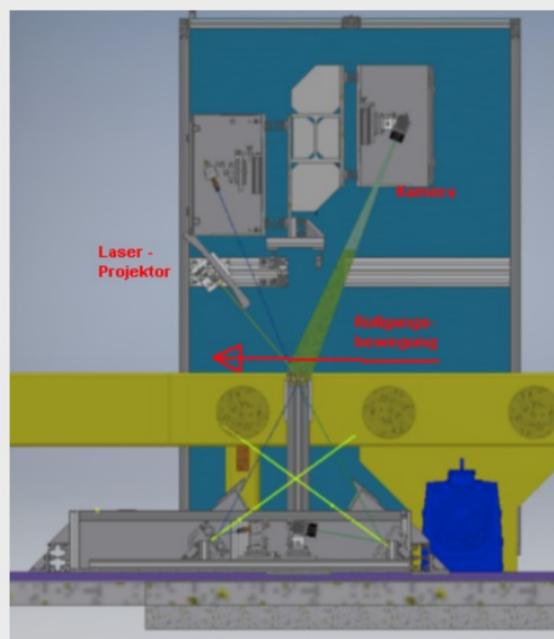
## LASER-TRIANGULATION (LICHTSCHNITTVERFAHREN)

Bei der Laser-Triangulation wird eine Linie mit einem speziellen Linienlaser auf die Bauteiloberfläche projiziert. Mittels einer hochauflösenden 3D-Kamera werden nun zeilenweise in Bewegung die Höhenprofile des Objektes aufgenommen. Dabei entscheidet die Aufnahmefrequenz über die Auflösung (Scans/mm). Im Anschluss wird das gesammelte Bildmaterial mittels Software gefiltert, mit Vorgaben abgeglichen und automatisch ausgewertet. Das Lichtschnittverfahren lässt durch mathematische Auswertung der Bilddaten zuverlässige, präzise Tiefenmessungen und Konturprüfungen zu.



Die blaue Laserlinie zeigt die Position, an der die Blechoberfläche im Durchlauf abgetastet wird. Risse, Einwalzungen, Schalen und Dellen werden so erkannt und exakt vermessen.

Seitenansicht: Die Kamera erstellt während der Durchfahrt 1000 3D-Profilen pro Sekunde.



Ausschnitt-Foto der Blechoberfläche: Der Riss ist hier am Schattenwurf und an Spiegelungen an der Unterkante gut zu erkennen. Daneben gibt es viele Verfärbungen.

Ausgewertetes 3D – Bild

*Grau:* Blechniveau

*Weiß:* mindestens 0,15mm erhaben

*Schwarz:* mindestens 0,15mm vertieft

Die Verfärbungen haben keinen Einfluss auf das 3D-Bild.



[CVS-Profilanalyse](#)

PDF DOWNLOAD ↓

[Diese Seite als PDF](#)

PDF DOWNLOAD ↓

**DIPL. PHYS.  
M. KÄMMERER**  
**SYSTEMFORSCHUNG**  
Königstraße 33a | D-53115 Bonn

T +49 228 20139 -0  
F +49 228 229029  
mkaammerer@sysfo.de

**BÜROZEITEN**

Montag bis Freitag von 9 – 17 Uhr  
und nach Vereinbarung